

Pengembangan User Experience (UX) dan User Interface (UI) Aplikasi Pembaca Skripsi Tabloo di Perpustakaan Kampus III UAD

Angga Ibnu Barata(11018134)^{a,1,*}, Ardiansyah(0523077902)^{b,2}

^{a,b} Program Studi Teknik Informatika Universitas Ahmad Dahlan
Jl. Ringroad Selatan, Kragilan, Tamanan, Kec. Banguntapan, Bantul,, Yogyakarta 55191

¹ Email angga8arata@gmail.com¹, ² Email ardi@uad.ac.id²

ABSTRAK

Salah satu bentuk kemajuan pesat dari pengelolaan koleksi tugas akhir, skripsi, tesis maupun disertasi di perpustakaan perguruan tinggi (PT) di Indonesia adalah dengan tersedianya koleksi tersebut dalam format elektronik (*eThesis*). Akan tetapi walaupun sudah dalam format digital dan bisa diakses dari luar dalam kenyataannya akses yang diberikan masih sangat terbatas. Hadirnya tablet dengan platform Android yang murah dan handal bisa menjadi solusi alternatif memecahkan masalah di atas. Aplikasi pembaca skripsi di Perpustakaan Kampus III UAD saat ini belum di lakukan pengujian terhadap *User Experience (UX)* dan *User Interface (UI)*, yang nantinya akan dirasakan langsung oleh pengguna aplikasi yang berada di Perpustakaan Kampus III UAD apakah sudah memenuhi aspek-aspek *Usability* atau belum.

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu melakukan pengumpulan data menggunakan metode observasi, wawancara dan studi pustaka. Kemudian dianalisis untuk menentukan kebutuhan user dan kebutuhan sistem. Implementasi desain *User Experience (UX)* dan *User Interface (UI)* menggunakan aplikasi *JustInMind*, *Corel Draw*, dan *Photoshop*. Pengujian sistem dilakukan dengan 2 metode, metode pengujian *Post Study* dan metode pengujian *Post Task*.

Kata kunci: User Experience, User Interface, Skripsi, Android.

1. Pendahuluan

Salah satu bentuk kemajuan pesat dari pengelolaan koleksi tugas akhir, skripsi, tesis maupun disertasi di perpustakaan perguruan tinggi (PT) di Indonesia adalah dengan tersedianya koleksi tersebut dalam format elektronik (*eThesis*). Di setiap instansi pendidikan dari Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi pasti memiliki sebuah perpustakaan, perpustakaan memiliki peran penting dalam mendukung proses belajar dan mengajar (Rahmad & Purnama, 2013). Salah satu bentuk kemajuan pesat dari pengelolaan koleksi tugas akhir, skripsi, tesis maupun disertasi di perpustakaan perguruan tinggi (PT) di Indonesia adalah dengan tersedianya koleksi tersebut dalam format elektronik (*eThesis*). Akan tetapi walaupun sudah dalam format digital dan bisa diakses dari luar dalam kenyataannya akses yang diberikan masih sangat terbatas. Bila melihat kondisi ini, maka laporan akhir, skripsi, tesis dan disertasi dalam bentuk cetak masih menjadi solusi yang rasional. Akan tetapi bentuk cetak ini memiliki keterbatasan yaitu jumlah *copy* yang terbatas.

Hadirnya tablet dengan platform Android yang murah dan handal bisa menjadi solusi alternatif memecahkan masalah di atas. Pada saat ini banyak aplikasi android pembaca buku (*eReader*) yang dapat di unduh secara gratis maupun berbayar di internet atau di *Google Playstore*. Penelitian yang di lakukan oleh (Susilo 2014) dan (Swasta 2015) di Perpustakaan Kampus III UAD telah menghasilkan aplikasi pembaca skripsi, karena untuk mendapatkan akses yang aman dan menghindari plagiatisme, maka aplikasi pembaca skripsi tersebut tidak dapat di unduh secara langsung dan hanya dapat di gunakan di Perpustakaan Kampus III UAD saja. Akan tetapi aplikasi pembaca skripsi di Perpustakaan Kampus III UAD saat ini belum di lakukan pengujian terhadap *User*

Experience (UX) dan *User Interface (UI)*, yang nantinya akan dirasakan langsung oleh pengguna aplikasi yang berada di Perpustakaan Kampus III UAD apakah sudah memenuhi aspek-aspek *Usability* atau belum.

Pada penelitian ini akan dibuat desain visual pembaca buku (*eReader*) yang digunakan untuk membaca skripsi menggunakan tablet android pada Perpustakaan Kampus III UAD dan fokus penelitian ini akan membahas tentang *User Experience (UX)* dan *User Interface (UI)*. Karena untuk memenuhi aspek-aspek *Usability User Experience (UX)* dan *User Interface (UI)* aplikasi pembaca skripsi di Perpustakaan Kampus III UAD menggunakan tablet Android. Agar antarmuka yang dibangun nantinya lebih nyaman dan mudah digunakan (*user friendly*), dapat meningkatkan kualitas pengguna dalam melakukan pencarian skripsi dan aktifitas belajar karena lebih efisien, praktis dan cepat.

2. Kajian Terdahulu

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Putra 2012), membahas mengenai pengembangan *Front-End* sistem *E-Book Reader* pada *mobile device* Android. Pembuatan *ebook* ini didukung oleh library *Monocle* dan *Sencha Touch*.

Penelitian yang dilakukan oleh (Realitha 2012), membahas tentang pengembangan *back-end* sistem *E-Book Reader* pada *mobile device*. Pembuatan *E-Book* ini didukung oleh library *Monocle*, tetapi karena *Monocle* tidak dapat mengambil fungsi-fungsi *native* (asli) secara *offline*, maka digunakan *Phonegap* sebagai saran untuk menjebatani aplikasi *mobile web* dengan aplikasi Android.

Penelitian yang dilakukan oleh (Ikhsan 2009), membahas tentang membuat suatu model antarmuka *ebook reader* menggunakan *usability engineering*. Hasilnya disajikan dalam bentuk prototipe antarmuka interaktif (*prototyping*). Hasil akhir dari penelitian ini adalah membuat desain prototipe dan diuji menggunakan teori *usability engineering*.

Penelitian yang dilakukan oleh (Susilo 2014), membahas tentang *web service backend* untuk aplikasi pembaca skripsi di kampus III UAD. Penelitian dan pengembangan ini nantinya akan menghasilkan *API web service* yang dapat digunakan oleh *native frontend* dengan dan melakukan sinkronisasi terhadap beberapa data yang ada di kampus.

Penelitian yang dilakukan oleh (Swasta 2016), membahas tentang Pengembangan *Native Front-End* Aplikasi Pembaca Skripsi di Perpustakaan Kampus III UAD Menggunakan Tablet Android. Hasil akhir dari penelitian ini adalah membuat aplikasi *Native Front-End* pembaca skripsi dengan *User Interface* yang menarik dan mudah digunakan (*User Friendly*), menggunakan *Web Service* sebagai *Back-End*.

3. Metode Penelitian

3.1. Objek Penelitian

Obyek penelitian yang akan dibahas pada penelitian ini adalah “Pengembangan User Experience (UX) dan User Interface (UI) Aplikasi Pembaca Skripsi di Perpustakaan Kampus III UAD” pengembangan User Experience (UX) dan User Interface (UI) ini nantinya akan digunakan untuk membangun tampilan antarmuka sebagai *native front-end* pada aplikasi pembaca skripsi di Android Tablet. Dengan menggunakan metode *Usability* pada pengujian ini diharapkan bisa mengoptimalkan kinerja aplikasi dan mudah digunakan oleh user (*user friendly*).

3.2. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu :

a) Studi Pustaka

Metode pustaka ini dilakukan untuk mendapatkan beberapa data yang terkait dengan penelitian, seperti form - form peminjaman pustaka, pengembalian pustaka, inventaris pengunjung, katalog pustaka, serta aturan-aturan yang berlaku pada Perpustakaan Kampus III UAD.

b) Metode Observasi

Metode observasi ini dilakukan pengamatan langsung terhadap pengunjung perpustakaan Kampus III UAD mulai dari proses absensi pengunjung perpus, proses

pencarian skripsi dan proses pembaca skripsi hingga proses pengembalian data skripsi. Dalam proses pembaca skripsi di kampus III UAD hanya dapat dibaca di perpustakaan saja sehingga ketika satu skripsi dibaca satu mahasiswa, mahasiswa yang lain harus menunggu untuk bergantian dalam proses membaca skripsi.

c) Wawancara

Metode wawancara dilakukan dengan mengadakan tanya jawab kepada kepala perpustakaan Kampus III Universitas Ahmad Dahlan Drs., Tedy Setiyadi, M.T. Wawancara dilakukan sehingga dapat diketahui secara detail dan nyata mengenai obyek penelitian termasuk keterangan dan saran.

4. Hasil Dan Pembahasan

4.1. Analisis Kebutuhan dan Spesifikasi Sistem

a. Kebutuhan *User*

Kebutuhan user adalah kebutuha dalam menggunakan aplikasi dalam melakukan tugasnya, adapun kebutuhan user adalah sebagai berikut :

- 1) *User* melakukan *login* aplikasi dengan menggunakan akun portal
- 2) *User* memasukkan kata kunci untuk proses pencarian data skripsi
- 3) *User* memilih data hasil pencarian untuk melihat detail file
- 4) *User* melakukan *download* file skripsi hasil pencarian
- 5) *User* melakukan baca file skripsi hasil *download*

b. Kebutuhan Sistem

Kebutuhan system adalah kebutuhan pada system dalam pengoperasian yang dirancang, kebutuhan system yaitu adalah :

1. Kebutuhan fungsional

a) Masuk ke sistem

- Sistem akan mengijinkan akun untuk masuk ke sistem
- Sistem akan melakukan sinkronisasi data *login* dengan portal uad

b) Melakukan proses pencarian data

- Sistem akan menerima kata kunci yang diinputkan *user*

c) List hasil pencarian data

- Sistem akan menampilkan data hasil pencarian sesuai kata kunci yang diinputkan oleh *user*

d) Detail data file

- Sistem dapat menampilkan detail dari data skripsi

e) Download file

- Sistem dapat melakukan response ketika *user* melakukan request *download* file skripsi

f) Baca file skripsi

- Sistem dapat menampilkan data hasil *download* file untuk kemudian dapat di baca *user*

2. Kebutuhan Non-Fungsional

a) Operational

- Aplikasi akan berjalan optimal pada tablet android dengan layar 10 inch
- Aplikasi hanya dapat diakses di dalam perpustakaan di Kampus III Universitas Ahmad Dahlan
- *User* yang dapat mengakses adalah *user* yang masih terdaftar sebagai mahasiswa aktif Universitas Ahmad Dahlan
- *User* dapat mengakses aplikasi dengan menggunakan akun *login* yang sama dengan akun *login* untuk mengakses portal

b) Performance

- Sistem harus tersedia dan bisa digunakan di perpustakaan

c) Security

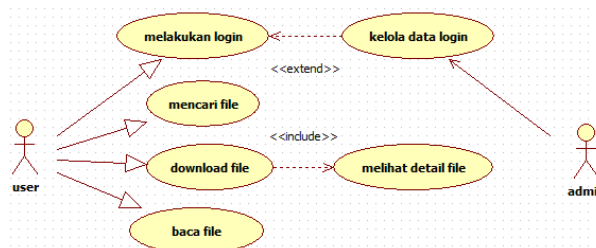
- Sistem hanya dapat akses melalui jaringan kampus

- Hanya mahasiswa aktif yang dapat mengakses system

4.2. Perancangan Sistem

a. Use Case Diagram

Use case Diagram berisi gambaran fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem dengan fokus pada apa yang dilakukan sistem bukan bagaimana sistem melakukan sesuatu. Berikut rancangan use case dari rancangan aplikasi sebagai berikut :



Gambar 1. Use Case Diagram Aplikasi Pembaca Skripsi Tabloos

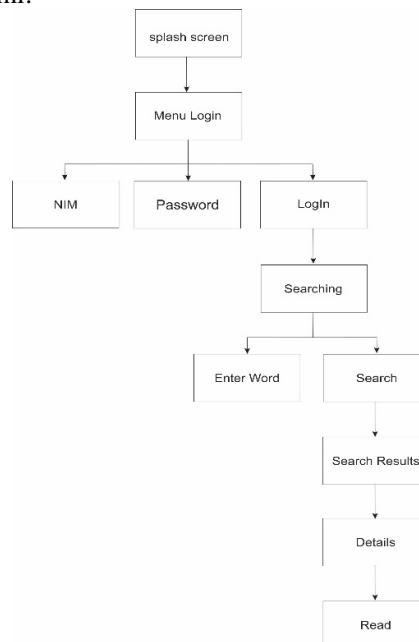
b. Activity Diagram

Activity diagram adalah teknik untuk menggambarkan logika procedural, proses bisnis, dan alur kerja. Dalam beberapa hal, diagram ini memainkan peran mirip sebuah diagram alir, tetapi perbedaan prinsip antara diagram ini dan notasi diagram alir adalah diagram ini mendukung *behavior parallel*.

4.3. Desain UX UI dan Implementasi

a. Arsitektur Informasi

Dalam tahap desain konseptual, menyusun arsitektur informasi pada aplikasi ini akan memberikan informasi yang tepat terkait beberapa struktur menu yang akan di tata secara tepat sehingga pengguna dapat menggunakan menu aplikasi ini dengan baik. Desain konseptual yang dirancang dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2. Arsitektur Informasi Aplikasi Tabloos


b. Paper Prototyping

Dalam tahap desain fisik penulis mendesain aplikasi menggunakan rancangan kasar (sketsa) yaitu dengan menggunakan kertas sebelum dibuat ke

```
sequenceDiagram
    participant Benutzer
    participant HomeLayer as 2. Home Layer
    participant Browser as 3. Home Webbrowser (Browser)

    Benutzer->>Browser: 1. Benutzer gibt seinen Namen und sein Passwort ein
    activate Browser
    Browser->>HomeLayer: 2. Browser sendet Request
    deactivate Browser
    activate HomeLayer
    HomeLayer->>Browser: 3. Home Layer sendet Antwort
    deactivate HomeLayer
    activate Browser
    Browser->>Benutzer: 4. Browser zeigt Login Status an
    deactivate Browser
```

The diagram is a UML sequence diagram titled 'Benutzer / Login'. It illustrates the process of a user logging in through a web browser. The participants are 'Benutzer' (User), '2. Home Layer', and '3. Home Webbrowser (Browser)'. The steps are: 1. The user enters their name and password into the browser. 2. The browser sends a request to the Home Layer. 3. The Home Layer sends a response back to the browser. 4. The browser displays the login status to the user.

A screenshot of a mobile application interface. The background is a solid light gray. In the center, the word "Tabloo" is displayed in a large, bold, orange sans-serif font. The letters "Tabl" are connected, while the "oo" is separated by a small gap. At the bottom of the screen, there is a black horizontal bar containing three white icons: a triangle pointing left, a circle, and a square.

Masuk

Log In

Masukkan NIM

Masukkan Password

Ya mau pnceran

Maau Pncieran

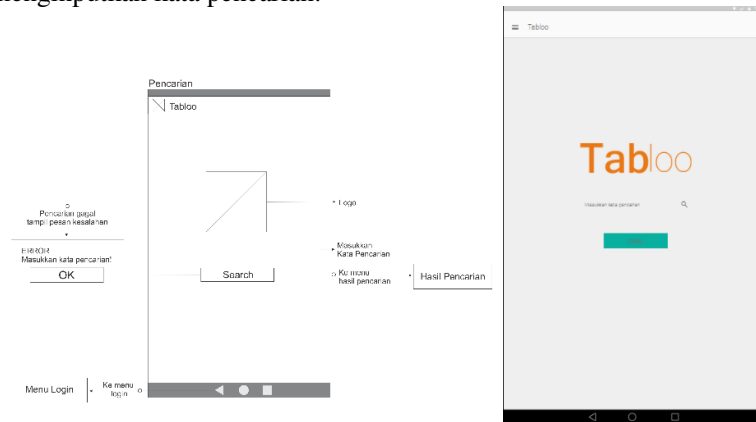
Coba Lagi

MAAF
Nim atau password salah!



3) Pencarian Skripsi

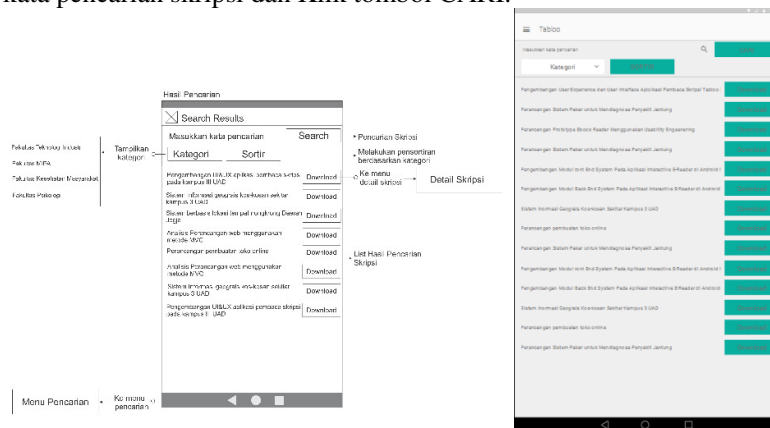
Pada menu Pencarian Skripsi user memulai pencarian dengan menginputkan kata pencarian skripsi. Jika user tidak menginputkan kata pencarian dan langsung menekan tombol CARI maka akan muncul pesan kesalahan untuk menginputkan kata pencarian.



Gambar 6. Mock Up dan Interaksi Visual Pencarian Skripsi

4) Hasil Pencarian Skripsi

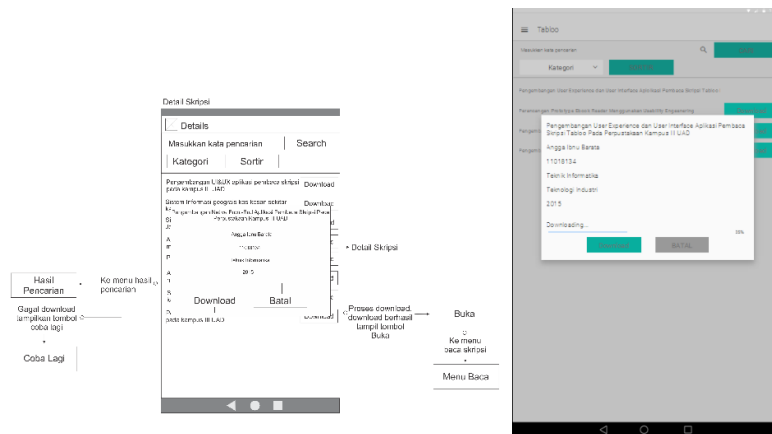
Menu Hasil Pencarian Skripsi menampilkan hasil pencarian skripsi, di dalam menu ini terdapat KATEGORI untuk mensortir hasil pencarian skripsi berdasarkan fakultas yang ada di Kampus III UAD. Selain itu jika sudah menemukan skripsi yang di cari maka user akan dapat langsung mengunduh file skripsi dengan menekan tombol download yang ada di bagian kanan setelah judul skripsi. Apabila user belum menemukan skripsi yang di cari maka dapat langsung memulai pencarian pada bagian atas tampilan, dengan menginputkan kata pencarian skripsi dan Klik tombol CARI.



Gambar 7. Mock Up dan Interaksi Visual Hasil Pencarian Skripsi

5) Download File Skripsi

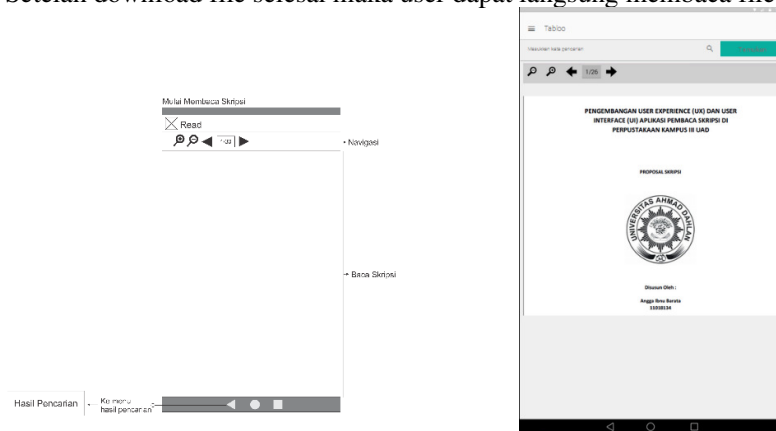
Pada tampilan ini user mulai mendownload file skripsi dengan meng-klik tombol download. Jika download gagal maka akan tampil pesan kesalahan Gagal Download, user dapat mengulang download dengan mengklik MUAT ULANG atau dapat juga membatalkan pengunduhan dengan mengklik tombol BATAL.



Gambar 8. Mock Up dan Interaksi Visual tampilan Download Skripsi

6) Baca File Skripsi

Setelah download file selesai maka user dapat langsung membaca file skripsi.



Gambar 9. Mock Up dan Interaksi Visual Baca file skripsi

4.4. Pengujian Sistem

Pada pengujian desain aplikasi ini terdapat 2 metode pengujian yaitu dengan metode *Post Task (SEQ)* dan metode *Post Study (SUS)*.

a. Post Task (SEQ)

Pengujian post task/scenario adalah pengujian yang dilakukan setelah user menyelesaikan semua scenario/task yang diberikan (Sauro & Lewis, 2012). Hasil dari pengujian post task yang diberikan kepada 20 responden rata-rata task atau tugas yang dilakukan Sangat Mudah digunakan.

Tabel 1. Hasil Task atau Tugas

Task atau Tugas	Persentase	Kategori Task atau Tugas
F1 = Login	90%	Sangat Mudah
F2 = Pesan kesalahan	90%	Sangat Mudah
F3 = Pencarian skripsi	80%	Sangat Mudah
F4 = Hasil pencarian skripsi	50%	Sangat Mudah
F5 = Download file	75%	Sangat Mudah
F6 = Baca file	85%	Sangat Mudah

b. Post Study (SUS)

Pengujian Post Study dilakukan setelah user menggunakan sistem secara menyeluruh. Metode yang digunakan penulis adalah SUS (*Software Usability Scale*). Pengujian dilakukan dengan memberikan kuisioner yang terdiri dari 10 item pertanyaan, dengan menggunakan skala likert 5 tingkat. Item ganjil memiliki lima pertanyaan positif dan item genap memiliki 5 pertanyaan negatif. Dengan kontribusi nilai dari masing-masing item pertanyaan adalah 0-4. Kuisioner yang dibuat dapat dilihat pada tabel 10.

Hasil dari perhitungan SUS dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata responden untuk aplikasi Tabloo Pembaca Skripsi ini adalah 88,3. Artinya berdasarkan rerata penilaian SUS responden aplikasi Tabloo Pembaca Skripsi ini dinyatakan acceptable.

5. Kesimpulan Dan Saran

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Penelitian ini telah menghasilkan rancangan *User Experience dan User Interface* aplikasi pembaca skripsi di perpustakaan kampus III UAD menggunakan android tablet.
- b. *User Experience dan User Interface* siap digunakan untuk merancang aplikasi pembaca skripsi di perpustakaan Kampus III UAD dengan memanfaatkan tablet android.
- c. Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa rancangan aplikasi telah memenuhi uji kelayakan, memenuhi kebutuhan user dan mempermudah mahasiswa dalam pencarian dan pembacaan skripsi di perpustakaan kampus III UAD, dengan nilai skor SUS 88,3.

2. Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

- a. Aplikasi pembaca skripsi hanya terbatas penggunaannya di perpustakaan kampus III UAD, maka diharapkan untuk mengembangkan aplikasi ini yang dapat digunakan di seluruh perpustakaan Universitas.
- b. Di harapkan aplikasi ini memiliki tingkat keamanan yang lebih tinggi lagi agar tidak terjadi kebocoran file-file skripsi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Putra, Nandhi A.R. 2012. Pengembangan Modul Front-End System Pada Aplikasi Interactive E-book Reader Di Android Menggunakan Sencha Touch dan Monocle.
- [2] Rahmad, Basuki & Eka, Bambang. 2013. Rancang Pembangunan Web E- Library Pada Perusahaan Aptikom Indonesia Berbasis Web.
- [3] Realitha, Cindy. 2012. Pengembangan Back-End System Pada Aplikasi Interactive E-book Reader Di Android Menggunakan Framework Phonegap.
- [4] Sauro, J., & Lewis, J. R. (2012). Quantifying the User Experience: Practical Statistics for User Research. (S. Elliot, Ed.) (1.). USA: Elsevier.
- [5] Susilo, Fajar E. 2014. Pengembangan *Web Service Backend* Untuk Aplikasi Pembaca Skripsi Kampus III Universitas Ahmad Dahlan
- [6] Swasta, Sinung. 2015. Pengembangan *Native Front-End* Aplikasi Pembaca Skripsi di Perpustakaan Kampus III UAD Menggunakan Android Tablet.